

# Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMA Bakti Ibu 8 Palembang

Pandito Dewa Putra<sup>1</sup>, Imelda Oktavia<sup>2</sup>, Mulyati<sup>3</sup>,  
Triana Elizabeth<sup>4</sup>

STMIK GI MDP; Jl. Rajawali No. 14 Palembang, Telp. (0711)376400 Fax/(0711)376360

Jurusan Sistem Informasi, STMIK GI MDP, Palembang

e-mail: [1panditodewaputra@gmail.com](mailto:1panditodewaputra@gmail.com), [2imeldaokta28@gmail.com](mailto:2imeldaokta28@gmail.com),  
[3muliati@stie-mdp.ac.id](mailto:3muliati@stie-mdp.ac.id), [4trianaelizabeth@mdp.ac.id](mailto:4trianaelizabeth@mdp.ac.id)

## Abstrak

*Tujuan penulisan skripsi ini adalah mempermudah dalam pengelolaan data akademik dalam melakukan penyimpanan, pencarian dan laporan data akademik dengan menggunakan website secara online pada Sekolah Menengah Atas Bakti Ibu 8 Palembang. Metodologi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah metodologi iterasi sedangkan untuk pembuatan aplikasi website menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, Javascript sedangkan server menggunakan XAMPP dan MySQL sebagai database. Hasil yang didapatkan adalah membangun sebuah sistem informasi akademik berbasis web yang dapat mengelola data akademik secara online.*

**Kata kunci :** Sistem, Informasi, Akademik, Website

## Abstract

*The purpose of this thesis is to facilitate the management of academic data to store, searching, and reporting academic data which used website online at Senior High School Bakti Ibu 8 Palembang. Methodology used in this thesis is a iterative methodology and for built this application using the programming language PHP, HTML, CSS and Javascript. And for server, we used XAMPP and MySQL as the database. The result obtained are building a web-based academic information system that can manage data online academic.*

**Keywords :** System, Information, Academic, Website

## 1. PENDAHULUAN

S seiring berkembangnya teknologi dalam dunia pendidikan terdapat sistem informasi akademik secara *online* yang dapat diakses melalui *internet*. Sistem secara *online* ini sangat membantu pihak sekolah seperti guru, tata usaha dan juga siswa dalam proses belajar mengajar. Teknologi informasi juga dapat memberikan atau menerima informasi dengan cepat, akurat dan dapat diterima dimana saja, kapan saja secara *online* tanpa harus bertemu secara langsung. Dalam proses belajar mengajar dan penyampaian informasi mengenai tugas rumah, latihan dikelas dan materi pembelajaran hanya dapat dilakukan pada saat pertemuan dikelas dan lingkungan sekolah saja.

Dan dalam melakukan pencatatan data guru, data siswa, data guru cuti, rekap absensi dan nilai masih dilakukan secara manual yaitu melalui pembukuan. Permasalahan lain dimana proses pemantauan nilai akademik siswa tidak dapat dilihat secara berkala oleh orang tua maupun siswa itu sendiri. Dalam penerimaan siswa baru, setiap siswa harus mendatangi sekolah untuk melakukan pendaftaran dan melihat pengumuman hasil dari diterima atau tidaknya calon siswa baru disekolah tersebut. Dari permasalahan tersebut penulis akan memberikan solusi yaitu membangun sebuah sistem informasi akademik dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, *javascript*. Sedangkan fitur yang akan dibuat mencakup pengelolaan data siswa, guru, daftar guru cuti, mata pelajaran, jadwal guru, jadwal kelas, tugas, materi, forum diskusi, rekap absensi, buku hitam, nilai, pendaftaran calon siswa baru, *chatting* dan berita akademik. Penulis menggunakan metodologi pengembangan sistem iterasi, analisis permasalahan dengan PIECES, analisis kebutuhan *Use Case Diagram*, perancangan menggunakan SDLC.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Dini Kristianti, Fitria Marisa dan Dwi Purnomo dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (siswa) Berbasis *Web* dan SMS Gateway dengan PHP dan Gammu. Sulitnya pengelolaan dan penyimpanan informasi akademik sekolah sehingga dilakukan penelitian ini, dimana akan membuat sebuah *website* dengan bahasa pemrograman PHP dan juga layanan SMS Gateway dengan Gammu. Beberapa fitur yang akan dibangun yaitu SMS Gateway (*inbox* dan *sentbox*) dan *Website* (nilai, data guru, data siswa, jadwal pelajaran, presensi[1].

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Yusuf Durachman dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* pada SMA Muhammadiyah 7. Penelitian ini untuk membantu proses pemantauan nilai akademik siswa yang awalnya konvensional akan diubah ke *website* sehingga pemantauan kemampuan siswa dapat dipantau setiap saat. Pembuatan *website* dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Beberapa fitur yang akan dibangun yaitu data siswa, data kelas, data informasi kepala sekolah, dan data administrator[2].

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Nataniel Dengan dan Dyna Marisa berjudul Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* pada SMP Negeri 4 Samarinda. Membuat suatu sistem yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara *online* berupa nilai dan absensi. *Website* akan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, HTML dan *database* MySQL. Beberapa fitur yang akan dibangun yaitu data pegawai, data pengajar, data siswa, data kelas, jadwal, nilai dan absensi[3].

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengolah data-data akademik pada suatu instansi pendidikan baik secara formal maupun informal dari tingkat dasar untuk menangani interaksi dengan pemakai, menerima data masuk dan menampilkan hasil dari pengolahan [4].

*Use Case Diagram* adalah serangkaian kelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau yang diawasi oleh sebuah *actor*. *Use Case* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah kolaborasi[5].

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, metodologi yang digunakan yaitu metodologi iterasi (*Iteration*). Metodologi iterasi adalah merupakan suatu metode dimana setiap tahapan atau fase dapat dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan[6]. Metode Iterasi memiliki fase pengembangan, yaitu sebagai berikut:

### 1. Fase Perencanaan

Pada tahap ini, hal yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah untuk menentukan ruang lingkup sistem yang akan dibangun berdasarkan wawancara, survey dan diskusi. Persiapan membuat jadwal dan melakukan pengumpulan data dari SMA Bakti Ibu 8.

---

## 2. Fase Analisis

Seluruh kebutuhan harus didapatkan pada fase ini, termasuk didalamnya kegunaan sistem informasi akademik yang diharapkan pengguna dan batasan. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

## 3. Fase Perancangan

Fase ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa saja yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilan *user interface*. Fase ini membantu menspesifikasikan kebutuhan perangkat keras dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

## 4. Fase Implementasi

Pada fase ini dilakukan pemrograman. Pembuatan sistem informasi akademik dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya, selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi atau belum.

## 5. Fase Pemeliharaan

Ini merupakan fase terakhir dalam metode iterasi, sistem informasi akademik yang sudah dibuat, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada fase sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 3.1 Analisis Permasalahan

Dalam menentukan permasalahan penulis menggunakan analisis PIECES, seperti yang ada dibawah ini :

### 1. *Performance*

Lamanya bagian tata usaha mencari suatu data ketika dibutuhkan, karena penyimpanan data masih dilakukan secara manual sehingga pihak TU harus mencari dalam tumpukan arsip yang disimpan didalam lemari.

### 2. *Information*

Sulitnya dalam melakukan proses pemantauan nilai akademik dan daftar kehadiran siswa (absensi) serta informasi-informasi lain yang berhubungan dengan akademik, karena informasi tersebut hanya didapatkan ketika siswa berada di lingkungan sekolah.

### 3. *Economics*

Dari permasalahan pencatatan yang masih manual, maka dapat mengakibatkan banyaknya pengeluaran pihak sekolah untuk membeli kertas atau buku untuk pembuatan laporan arsip data siswa, data guru, absensi, nilai dan lain-lain.

### 4. *Control*

Data atau pembukuan dapat dimanipulasi oleh pihak luar, karena kurangnya pengamanan khusus dari pembukuan yang hanya disimpan didalam lemari.

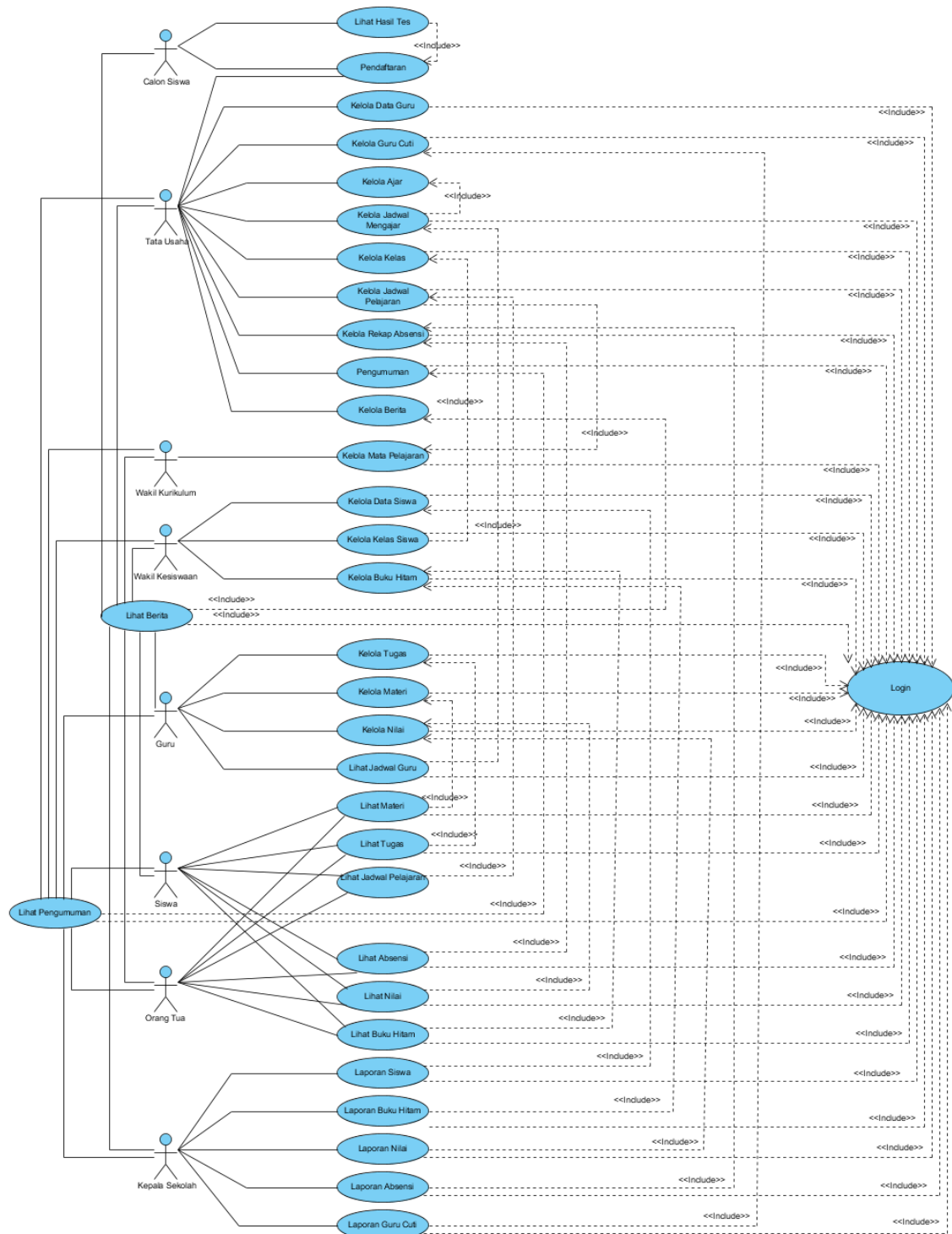
### 5. *Efficiency*

Untuk mendapatkan suatu data yang dibutuhkan, maka harus menunggu sekitar 10 menit, karena harus mencari ditumpukan arsip.

### 6. *Services*

Dalam memberikan materi kepada siswa harus melalui tatap muka dengan guru secara langsung, sehingga dapat membuat siswa kesulitan dalam menerima materi pelajaran yang akan dibahas dipertemuan selanjutnya.

### 3.2 Analisis Kebutuhan

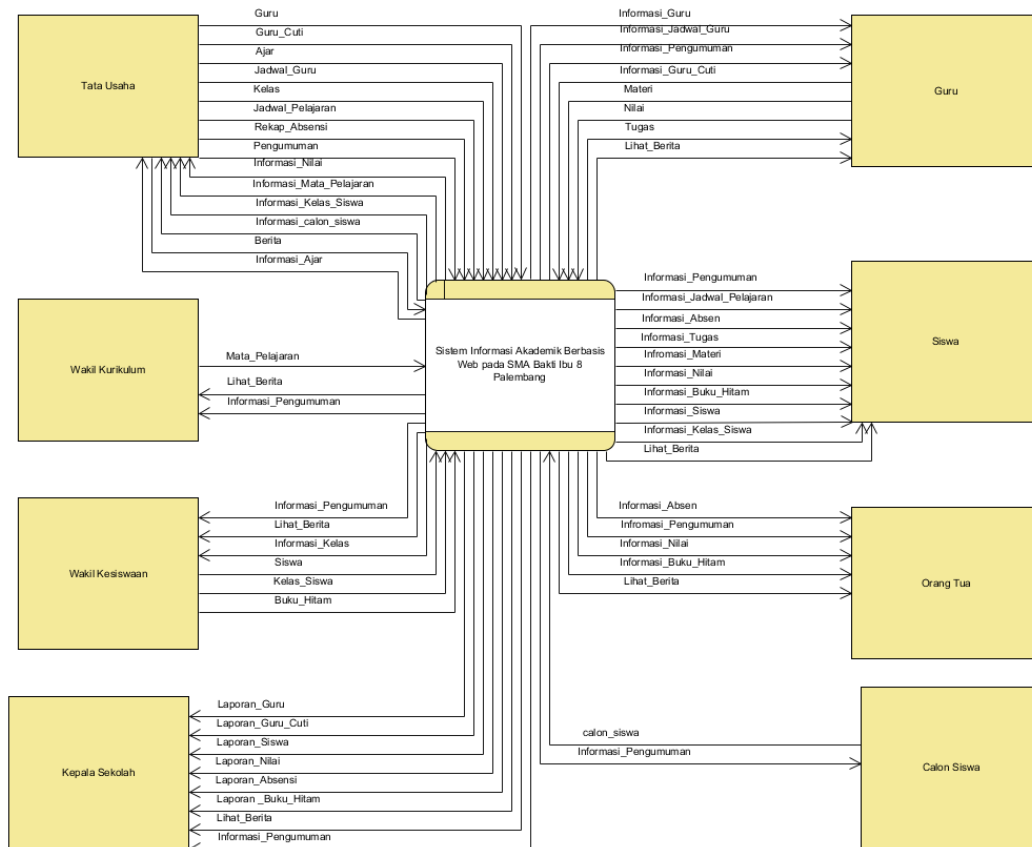


Gambar 2 Use Case Diagram

### 3.3 Rancangan Sistem

#### 3.3.1 Diagram Konteks

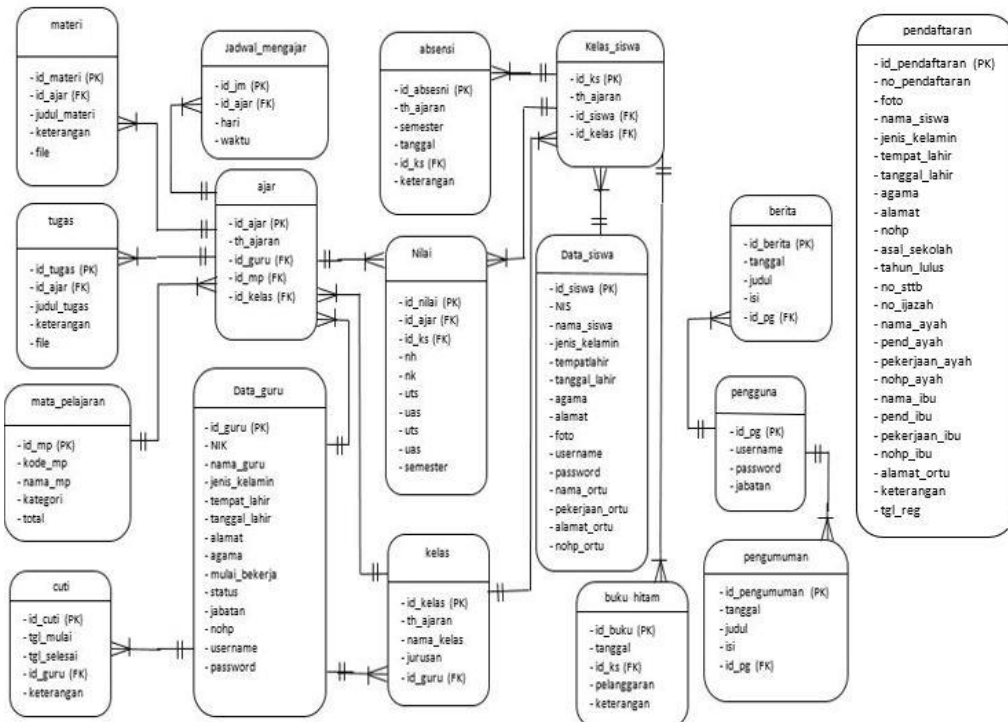
Diagram konteks menggambarkan secara umum mengenai seluruh proses yang terdapat didalam suatu sistem. Diagram ini hanya menunjukkan antar muka utama sistem dengan lingkungannya. Berikut ini adalah diagram konteks yang diusulkan pada rancangan sistem baru, yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3 Diagram Konteks

### 3.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan hubungan antara entitas dengan entitas lainnya yang menunjukkan hubungan data.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

### 3.4 Tampilan Antarmuka

#### 3.4.1 Tampilan Depan

Halaman depan ini adalah tampilan awal pengguna ketika akan *login*. Selain *login* pengguna juga dapat melihat berita yang ada di tampilan awal.



Gambar 5 Tampilan Depan

### 3.4.2 Tampilan Nilai

Tampilan ini merupakan tampilan dari input nilai siswa yang diinput oleh guru yang mengajar pelajaran yang bersangkutan.

[28/12/2016] Nilai/Nilai

Beranda Ubah Password Logout

Tahun Ajaran:

Semester:

Pengajar :

2016-2017

Ganjil

X 1 / Sejarah

Simpan

Reset

No	NISN	Nama Lengkap	Nilai						
			NH	MID	UAS	NP	NK	NS	NR
1	1116	Ry	85	80	85	83	85	90	86
2	1117	Selvi	70	80	85	78	80	90	83

Gambar 6 Tampilan Nilai

### 3.4.3 Tampilan Data Pribadi Siswa

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan dari data pribadi siswa.

Data Pribadi

NIS:

1117

Nama Siswa:

Selvi

Jenis Kelamin:

PEREMPUAN

Tempat Lahir:

Malang

Tanggal Lahir:

01/12/2001

Agama:

Islam

Alamat:

Palembang

Username:

selvi

Password:

1234

Data Orang Tua

Nama

Orangtua:

Pekerjaan

Orangtua:

Alamat

Gambar 7 Tampilan Data Pribadi Siswa

### 3.4.4 Tampilan Forum Diskusi

Tampilan dibawah ini adalah tampilan dari lihat forum diskusi yang ada pada menu siswa, jika ingin berdiskusi dengan guru yang mengajar.



FORUM DISKUSI

. Diskusi Tugas Sejarah 1

28/12/2016

 Siswa: Selvi  
ibu  
Tanggal komentar: 28/12/2016

Komentar:

Isi Komentar Anda...

Kirim komentar

Gambar 8 Tampilan Forum Diskusi

### 3.4.5 Tampilan Jadwal Kelas

Tampilan dibawah ini adalah tampilan jadwal yang telah diinput oleh admin, jadwal akan muncul ketika memilih kelas yang telah diinput.

Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
07.00-07.45		Bahasa Indonesia Adi		Bahasa Inggris amir		
07.50-08.35		Bahasa Indonesia Adi		Bahasa Inggris amir		
08.40-09.25	Bahasa Arab abi					Sejarah Desi
10.00-10.45	Bahasa Arab abi					Sejarah Desi
10.50-11.35			Bahasa Indonesia Adi			
11.40-12.25			Bahasa Indonesia Adi			

Gambar 9 Tampilan Jadwal Kelas



### 3.4.6 Tampilan Rekap Absensi

Dibawah ini merupakan tampilan dari rekap absensi yang telah diinput oleh admin.

[29/12/2016] AkademikInput Absensi

Beranda Ubah Password Logout

Th. Ajaran: 2016-2017 Kelas: X 1 Tanggal: mm/dd/yyyy Semester: Ganjil

Lihat Kelas

Show 10 entries Search:

NIS	Nama Siswa	Keterangan		
		H	I	A
1116	Ry	●	●	●
1117	Selvi	●	●	●

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Simpan

Gambar 10 Tampilan Rekap Absensi

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil laporan yang telah diuraikan dalam laporan ini, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* pada SMA Bakti Ibu 8 ini dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data-data sekolah yang berkaitan dengan akademik secara *online*.
2. Bisa memberikan informasi secara *up to date* dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja melalui *internet*.
3. Dapat mempercepat pencarian data – data akademik sekolah dan juga mempermudah pada saat melakukan pendataan akademik sekolah.
4. Dapat mempermudah dan mempercepat proses calon siswa baru untuk melakukan pendaftaran dan melihat pengumuman hasil tes.
5. Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* pada SMA Bakti Ibu 8 ini dapat mengurangi tingkat kerusakan dan kehilangan data, karena semua data tersimpan didalam *database*.

## 5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, maka penulis ingin memberikan beberapa saran untuk membantu dalam pengembangan sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMA Bakti Ibu 8 Palembang agar kedepannya *web* ini dapat menjadi yang lebih baik lagi. Adapun saran yang penulis ajukan yaitu:

1. Sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMA Bakti Ibu 8 Palembang ini dapat dikembangkan lagi baik dalam desain tampilannya dan juga dari segi fungsionalnya.
  2. Perlu dilakukannya *back-up* data – data akademik sekolah secara berkala baik perbulan maupun pertahun supaya dapat menghindari terjadinya kehilangan atau kerusakan data.
-

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan menyelesaikan memberi dukungan terhadap penulisan ini, yaitu sebagai berikut :

1. Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
2. Bapak Yohannes Petrus, S.Kom, M.T.I., CFP® selaku Ketua STMIK GI MDP.
3. Ibu Desy Iba Ricoida, S.T., M.T.I selaku Pembantu Ketua I STMIK GI MDP.
4. Ibu Yulistia, S.Kom, M.T.I, selaku Pembantu Ketua II STMIK GI MDP.
5. Bapak Antonius Wahyu S., S.Kom, M.T.I, selaku Pembantu Ketua III STMIK GI MDP.
6. Ibu Mardiani, S.Si., M.T.I, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan kesempatan dan persetujuan untuk pelaksanaan skripsi ini.
7. Ibu Mulyati, S.E., M.T.I selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan pengarahan serta bimbingannya dalam menulis laporan skripsi.
8. Ibu Triana Elizabeth, S.Kom., M.T.I selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan serta bimbingannya dalam menulis laporan skripsi.
9. Kepala Sekolah SMA Bakti Ibu 8 Palembang dan staf yang telah memberikan izin untuk pengambilan data.
10. Segenap Dosen STMIK MDP yang telah memberikan bimbingan dan arahan akademik kepada penulis.
11. Staf Administrasi STMIK MDP yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan urusan akademis.
12. Staf Perpustakaan STMIK GI MDP yang telah membantu penulis dalam mencari data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan skripsi ini.
13. Orang tua, saudara, serta kerabat yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kristianti, D, Marisa, F dan Purnomo, D, 28 agustus 2016, *Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SISWA) Berbasis Web dan SMS Gateway dengan PHP dan Gammu*,  
<http://ejurnal.stimata.ac.id/index.php/DINAMIKA/article/download/149/189>.
  - [2] Durachman, Y 2009, 28 Agustus 2016, *Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web SMA Muhammadiyah 7 Sawangan Depok*,  
<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/31432/1/Yusuf%20Durachman.pdf>.
  - [3] Dengen, N dan Kh, DM 2009, 28 Agustus 2016, *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web SMP Negeri 4 Samarinda*, [https://fmipa.unmul.ac.id/files/docs/07-sistem-informasi-akademik-berbasis-web-\\_v-2-1\\_.pdf](https://fmipa.unmul.ac.id/files/docs/07-sistem-informasi-akademik-berbasis-web-_v-2-1_.pdf).
  - [4] Julian, CW 2013, 10 Oktober 2016, *Implementasi Sistem Informasi Akademik Studi Kasus SMP Negeri 20 Bandung*, [http://profit.is.unikom.ac.id/\\_s/data/jurnal/volume-01/2-julian-chandra.pdf/pdf/2-julian-chandra.pdf](http://profit.is.unikom.ac.id/_s/data/jurnal/volume-01/2-julian-chandra.pdf/pdf/2-julian-chandra.pdf)
  - [5] Tohari, Hamim 2014, *Analisis serta Perancangan Sistem Informasi melalui Pendekatan UML*, Andi Offset, Yogyakarta.
  - [6] Whitten, Jeffery L 2007, *System Analyst and Design Methods*, Mc Gill Hill, New York.
-